

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-242545

(43)Date of publication of application : 07.09.1999

(51)Int.Cl. G06F 3/00
G06F 13/00
G06F 13/00

(21)Application number : 10-042444

(71)Applicant : SHARP CORP

(22)Date of filing : 24.02.1998

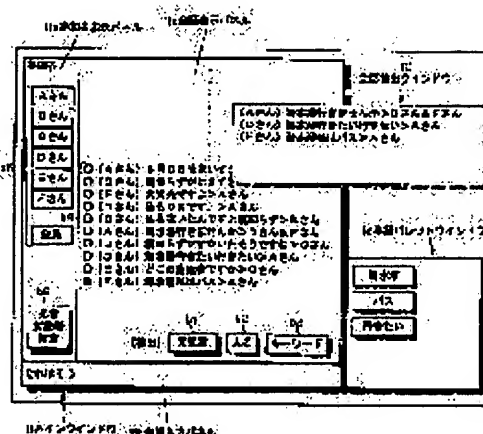
(72)Inventor : AONUMA NORIHIKO

(54) REAL-TIME CHAT SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To effectively extract only the conversations that are related to a designated keyword by extracting the speech information including the keyword from all speech information and showing the extracted information on a display device.

SOLUTION: A main window 11 consists of a participant display panel 11a which shows the chat participants, a conversation input panel 11b which inputs the conversations via a character input device and a conversation display panel 11c. Then a conversation extraction window 12 appears when a user selects a keyword. The keyword is selected from the speeches and a keyword button b3 is pushed, and a participant name is selected from a participant button group b5 of the panel 11a and a person name button b2 is pushed. A speech is selected by designating a certain button from a speech designation button group b4 which is shown at the head of each speech. Then an original speech button b1 is pushed. Thus, the corresponding conversation is extracted in the said three ways.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 19.01.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 09.09.2003

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection] 2003-19638

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection] 07.10.2003

[Date of extinction of right]

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The real-time chat system characterized by what the utterance information containing the specified keyword is extracted and is displayed on an indicating equipment out of utterance information in the real-time chat system in which the real-time chat by two or more speakers who used information machines and equipment is possible.

[Claim 2] Said utterance information is a speaker's identification information, the identification information of the utterance candidate set as the object of an utterance, and a real-time chat system according to claim 1 characterized by coming to contain the contents of an utterance inputted.

[Claim 3] The real-time chat system according to claim 1 or 2 characterized by using a speaker's identification information for said keyword.

[Claim 4] Claim 1 characterized by extracting the related utterance information which determined the identification information of the speaker who has this identification information and common identification information as said keyword based on an utterance candidate's identification information in the specified utterance information, and became the origin of an utterance thru/or a real-time chat system given [any 1] in three.

[Claim 5] Claim 1 characterized by making an input possible by making identification information chosen by displaying a speaker's identification information on a display and choosing the displayed identification information as arbitration into said utterance information thru/or a real-time chat system given [any 1] in four.

[Claim 6] Claim 1 characterized by enabling assignment of said keyword by registering either or the plurality of the high frequency appearance phrase in the extracted utterance information, the synonym phrase of a high frequency appearance phrase, and the opposite phrase of a high frequency appearance phrase into a dictionary means or a display carbon button, and using this dictionary means or a display carbon button thru/or a real-time chat system given [any 1] in five.

[Claim 7] The record medium which memorized the program for performing the function of claim 1 thru/or a real-time chat system given [any 1] in six and in which a computer readout is possible.

[Translation done.]

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the real-time chat system which connects between information machines and equipment and holds remote conversation by a lot of people.

[0002]

[Description of the Prior Art] In the network system using computers, such as personal computer communications, the real-time chat system has been offered as service for many years. Although this real-time chat system was only a text-based thing, in recent years, the thing of the method which can do conversation with the thing and voice of the method using ABATA in 3D space has also appeared at the beginning. However, a traditional text-based real-time chat system also has the goodness of the abundance of the class of corresponding terminal, and the response at the time of using it by the low speed circuit, is maintaining popularity deep-rooted even now, and is used widely.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, in the real-time chat in which large number of people participate, since two or more subjects in the inside of one window displayed on a display are developed, the problem referred to as that a participant tended to miss the flow of conversation arises. Moreover, in a real-time chat, although the language which generally serves as a key for every subject exists, when the language which becomes this key is very long, and a participant needs this, inputting each time is very troublesome.

[0004] This invention was made in view of the actual condition like ****, and the purpose is in offering the real-time chat system which makes the input of the language used as a key easy while a participant makes easy to follow flow of the conversation currently held by the real-time chat.

[0005]

[Means for Solving the Problem] In the real-time chat system in which the real-time chat by two or more speakers who used information machines and equipment of invention of claim 1 is possible It is characterized by what the utterance information containing the specified keyword is extracted and is displayed on a display out of utterance information. Only the conversation relevant to a keyword can be extracted efficiently, a chat participant can hold the flow of the talk easily, and the real-time chat system which a user can concentrate on the chat itself is obtained.

[0006] A concrete information classification from which invention of claim 2 is characterized by coming to contain identification information and contents of an utterance inputted of the utterance candidate from whom said utterance information is set as a speaker's identification information and the object of an utterance in invention of claim 1, and constitutes utterance information is given.

[0007] Invention of claim 3 is characterized by using a speaker's identification information for said keyword in invention of claims 1 or 2, only the conversation relevant to an assignment speaker can be extracted efficiently, and the real-time high chat system of convenience is obtained.

[0008] It is characterized by what invention of claim 4 extracts the utterance information which contains the specified keyword out of utterance information in the real-time chat system in which the real-time chat by two or more speakers who used information machines and equipment in claim 1 thru/or 3 invention of any one is possible, and is displayed on a display, a series of conversation can be extracted efficiently, and the real-time high chat system of convenience is obtained.

[0009] In claim 1 thru/or 4 invention of any one, invention of claim 5 displays a speaker's identification information on a display, and by choosing the displayed identification information as arbitration While being characterized by making an input possible by making selected identification information into said utterance information and making a chat participant's input easy The mistake of an input and the shake of a notation can be lost and the real-time chat system

which can operate it efficiently and correctly is obtained.

[0010] Invention of claim 6 registers either or the plurality of the high frequency appearance phrase in the extracted utterance information, the synonym phrase of a high frequency appearance phrase, and the opposite phrase of a high frequency appearance phrase into a dictionary means or a display carbon button in claim 1 thru/or 5 invention of any one. In case it is characterized by enabling assignment of said keyword by using this dictionary means or a display carbon button and these phrases are inputted as a keyword, while making the input of a keyword easy The shake of the input mistake of a keyword or a notation can be lost, and the real-time chat system which can operate it efficiently and correctly is obtained.

[0011] Invention of claim 7 is characterized by being the record medium which memorized the program for operating claim 1 thru/or a real-time chat system given [any 1] in six and in which computer reading is possible, and the effective means for operating this system easily is offered.

[0012]

[Embodiment of the Invention] By using the real-time chat system by the configuration of this invention, it becomes possible to extract and display only a related utterance using the selected user name or the selected keyword, and the flow of conversation becomes intelligible. Moreover, a word with the high frequency of occurrence is detected out of the extracted utterance, the priority of the word in a dictionary is raised, or the input by the carbon button of the alphabetic character pallet on a screen is enabled. Thereby, the input effectiveness of the keyword which occurs frequently in a certain conversation can be raised.

[0013] Hereafter, the example of the real-time chat system by this invention is concretely explained with reference to the attached drawing. a block diagram for drawing 1 to explain one example of the real-time chat system by this invention -- it is -- inside of drawing, 1, and 1' -- a real-time chat equipment (a lot of people remote conversation equipment) client and 1a -- a processor and 1b -- for an alphabetic character input device and 1e, a pointing device and 1f of dictionary management equipment and 1g are [a program storage and 1c / a communication device and 1d / an indicating equipment and 2] the servers for conversation equipments. Drawing 2 is drawing showing the example of a display in the display screen of the real-time chat system by this invention. 11 among drawing a participant display panel and 11b for the main window and 11a A conversation input panel, 11c -- a conversation display panel and 12 -- a conversation extract window and 13 -- for a name-of-a-person carbon button and b3, as for an utterance assignment carbon button group and b5, a keyword carbon button and b4 are [a word pallet window and b1 / a former utterance carbon button and b2 / a participant name carbon button group and b6] utterance candidate assignment carbon buttons.

[0014] The window displayed on a screen is constituted by three windows, the main window 11, the conversation extract window 12, and the word pallet window 13, in drawing 2 . Among these, each window except the conversation extract window 12 is always displayed. The main window 11 consists of conversation display-panel 11c on which conversation is displayed as participant display-panel 11a which displays a chat participant, and conversation input panel 11b which inputs conversation using an alphabetic character input unit.

[0015] As shown in drawing 2 , it is displayed on conversation display-panel 11c like the utterance > user name inputted (user name). The identifier of the user who inputted is automatically displayed on "(user name)" of the part of this head. Moreover, "> user name" of the last part displays the assignment of a user made into the object of an utterance in the conversation, and this chooses the participant name of participant display-panel 11a with a pointing device, and it can input it by pushing the utterance candidate assignment carbon button b6.

[0016] The conversation extract window 12 appears, when the word from which a user becomes a key is chosen. In this example, choose a word from (1) utterances and push the keyword carbon button b3 (free keyword extraction). (2) out of the participant name carbon button group b5 of participant display-panel 11a Choose a participant name and an utterance is chosen by specifying one of carbon buttons out of the utterance assignment carbon button group b4 which pushes the name-of-a-person carbon button b2 (name-of-a-person extract) and which is displayed on the head of (3) each utterance. further -- the former utterance carbon button b1 -- pushing (speaking agency retrieval extract) -- conversation which corresponds by three kinds of said approaches is extracted. However, the above-mentioned actuation is actuation in this example, and you may make it add the shortcut function by the keyboard, and the actuation function by the cursor key.

[0017] Next, the detail and extract algorithm of the actuation at the time of a conversation extract are explained. Drawing 3 is drawing for explaining an example of the utterance display format in the real-time chat system by this invention. Drawing 4 is drawing for explaining an example of data format used for the utterance processing extract processing in the real-time chat system by this invention, and the example of an extract utterance array is shown in drawing 4 (A), and it shows the example of a speaker-utterance candidate array to drawing 4 (B). Drawing 5 is drawing for explaining an example of utterance extract processing when the former utterance carbon button in the real-time chat

system by this invention is pushed. Drawing 6 and drawing 7 are the flow charts for explaining an example of an utterance extract algorithm when the former utterance carbon button in the real-time chat system by this invention is pushed.

[0018] As an extract format possible at this example, as mentioned above, three, (1) free keyword extraction, (2) name-of-a-person extract, and (3) utterance former retrieval extract, are prepared. Each extract format is explained in order. (1) After specifying the keyword of arbitration using a mouse from conversation display-panel 11c of the main window 11 in free keyword extraction [actuation] drawing 2, only that by which the keyword is contained in utterance information is extracted by pushing the keyword carbon button b3 which extracts a keyword.

[0019] The utterance by which the [processing flow] input was carried out is recorded in the format shown in drawing 3. Here, an utterance number is not displayed on a screen, although a newer utterance has a big value. If processor 1a shown in drawing 1 when a keyword is chosen from conversation display-panel 11c and the keyword carbon button b3 is pushed finds the utterance which searches an utterance, going back from the newest utterance to the utterance of the maximum retrieval line count quota set up beforehand and by which a keyword is contained in either a speaker, the utterance text and an utterance candidate, it will register to the extract utterance array prepared in the utterance information. And the utterance information registered into the extract utterance array is displayed on the conversation extract window 12 after all retrieval termination.

[0020] (2) Since each of the participant name carbon button group b5 currently displayed on participant display-panel 11a in name-of-a-person extract [actuation] drawing 2 functions as a toggle switch, a mouse can perform selection and discharge. After choosing the participant name carbon button of arbitration, name-of-a-person retrieval can be performed by pushing the name-of-a-person carbon button b2.

The participant name by which [processing flow] selection was made serves as a keyword. The rest processes like the flow of the above-mentioned free keyword extraction.

[0021] (3) The radio button group (utterance assignment carbon button group) b4 is attached to the left-hand side of the utterance currently displayed on the main window 11 in speaking agency retrieval extract [actuation] drawing 2. Among these, the utterance which became the origin of the utterance can be extracted by choosing one of carbon buttons using a mouse, and pushing the former utterance carbon button b1.

The flow of the processing which a [actuation flow] processor performs is explained with reference to drawing 6. A processor investigates whether the target line is chosen (step S2), and if the former utterance carbon button b1 of the main window 11 is pushed first (step S1), if chosen, the selection line is set as a candidate for retrieval (step S3), and if not chosen, it will set the newest line as a candidate for retrieval (step S5). Subsequently, a processor registers the utterance number in the set utterance, and a speaker-utterance candidate's group into the speaker-utterance candidate array currently prepared (refer to drawing 4 (B)). When an utterance candidate is plurality at this time, two or more groups will be registered into a speaker-utterance candidate array (step S4).

[0022] And the speaker and utterance candidate of an utterance who were registered into the speaker-utterance candidate array are replaced (step S6), and it searches, going back the utterance applicable to it (steps S7, S8, and S10). It registers, when it investigates whether it is already registered in the extract utterance array for which the utterance is prepared when the corresponding utterance is found (step S11) and does not register with it. The group is registered into a speaker-utterance candidate array when an utterance candidate is plurality (step S12). And the data of a speaker-utterance candidate array are changed to the thing of the utterance applicable to retrieval conditions, it sets, the speaker and utterance candidate of an utterance who set are replaced (step S6), and it searches by going back further. When it goes back by the maximum retrieval line count, or when that utterance is already registered into the extract utterance array, that data group in a speaker-utterance candidate array is deleted (step S9), the following data group in a speaker-utterance candidate array is set (step S15), and an extract is continued based on this set utterance. And the processing is continued until all the data groups of a speaker-utterance candidate array are deleted, and the utterance finally registered into the extract utterance array is displayed on a conversation extract window (step S14).

[0023] By registering as a carbon button which displays a phrase with the high frequency of occurrence in the conversation information extracted by actuation like the above or the synonym phrase of the phrase concerned, and an opposite phrase on the storage region prepared for 1f of dictionary management equipment, or the word pallet window 13 of a display screen For example, in case a high phrase, or its synonym phrase and opposite phrase of the frequency of occurrence are inputted as a keyword, while making the input of a keyword easy, it can be operated efficiently and correctly by the ability losing the shake of the input mistake of a keyword, or a notation. Moreover, 1f of dictionary management equipment can perform more efficient alter operation now by controlling to raise the priority of the phrase registered.

[0024] Next, the operation gestalt is explained below about a means to offer the program used in order to operate the

real-time chat system by this invention, and data. This means is offered as a record medium which saved the program and data for operating this above-mentioned real-time chat system. Specifically as a record medium, ROM, a flash memory, a floppy disk, a hard disk, a magneto-optic disk, CD-ROM, etc. can be assumed. And by making it circulate in the form which described above the record medium which recorded a program and data, activation of the function of the equipment concerned is made easy. The function of this real-time chat system can be easily performed by installing such a record medium in information processors, such as a computer, and reading these program and data from a record medium.

[0025]

[Effect of the Invention] Effectiveness of claim 1: By extracting the utterance information which corresponds based on an assignment keyword from input utterance information, and displaying on a display means, only the conversation relevant to a keyword can be extracted efficiently, a chat participant can hold the flow of the talk easily, and the real-time chat system which a user can concentrate on the chat itself is obtained.

[0026] Effectiveness of claim 2: In addition to the effectiveness of claim 1, a concrete information classification which constitutes utterance information is given.

[0027] Effectiveness of claim 3: By extracting the utterance information which corresponds based on an assignment speaker's identification information from input utterance information in addition to the effectiveness of claims 1 or 2, and displaying on a display means, only the conversation relevant to an assignment speaker can be extracted efficiently, and the real-time high chat system of convenience is obtained.

[0028] Effectiveness of claim 4: Based on the identification information of the utterance candidate set as the object of an utterance, by extracting former utterance information from input utterance information, and displaying on a display means, a series of conversation can be extracted efficiently and, in addition to claim 1 thru/or 3 any 1 effectiveness, the real-time high chat system of convenience is obtained.

[0029] Effectiveness of claim 5: While making a chat participant's input easy by making an input possible as utterance information only by choosing a chat participant's identification information currently displayed in addition to claim 1 thru/or 4 any 1 effectiveness, the mistake of an input and the shake of a notation can be lost and the real-time chat system which can operate it efficiently and correctly is obtained.

[0030] In claim 1 thru/or 5 any 1 effectiveness, Effectiveness of claim 6 : in addition, by registering a phrase and its synonym phrase with the high frequency of occurrence in the extracted conversation information, and an opposite phrase into a dictionary means or a display carbon button In case these phrases are inputted as a keyword, while making the input of a keyword easy, the shake of the input mistake of a keyword or a notation can be lost, and the real-time chat system which can operate it efficiently and correctly is obtained.

[0031] Effectiveness of claim 7: The record medium which recorded the program for operating a real-time chat system and in which computer reading is possible is obtained, and the effective means for operating this system easily is offered.

[Translation done.]

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

[Drawing 3]

発言表示形式

発言番号	発言者	発言本文	発言対象者
45	Aさん	どこの書送者ですか	>Cさん

※発言対象者の表記法

複数のユーザーを指定するとき
参加者全員に対する発言

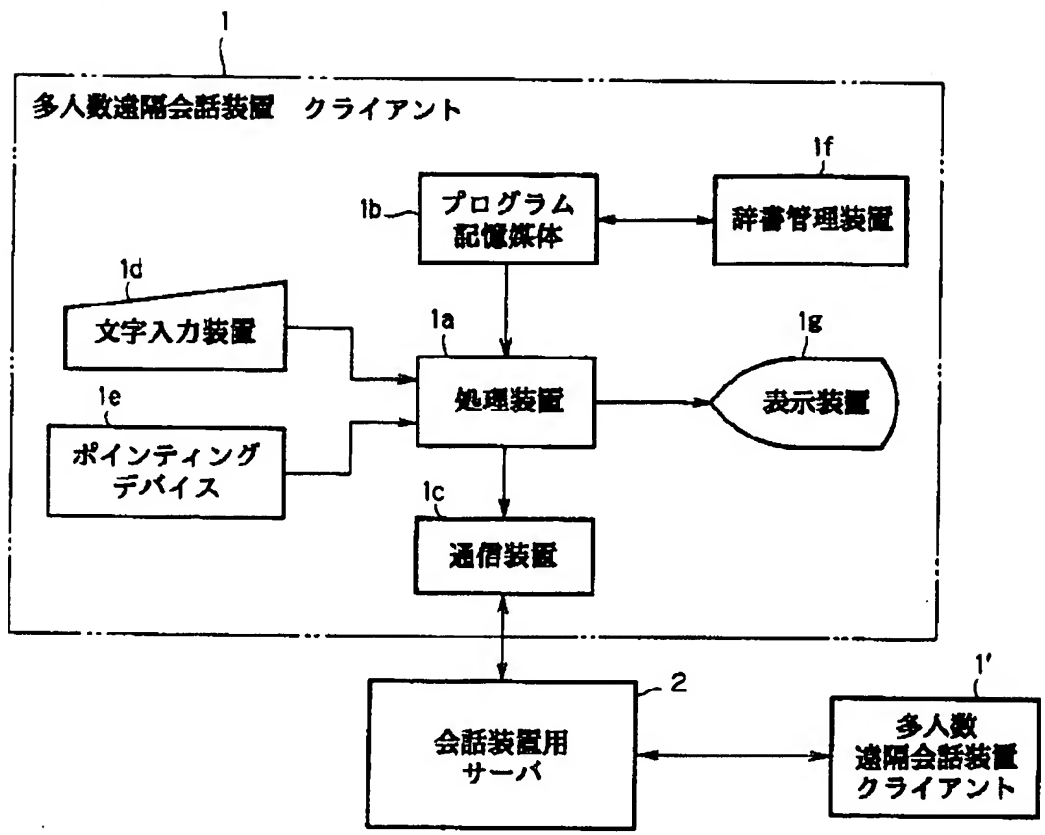
“Aさん,Bさん”のように“,”で区切る
発言対象者を指定しないまたは“全員”と表記

[Drawing 4]

発言抽出用データ形式

(A) 抽出発言配列		(B) 発言者-発言対象者配列		
抽出番号	発言番号	発言者	発言対象者	発言番号
1	48	Aさん	Bさん	48
2	42	Bさん	Cさん	35
3	35	⋮	⋮	⋮
4	34	⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

[Drawing 1]



[Drawing 5]

元発言ボタンを押したときの抽出処理

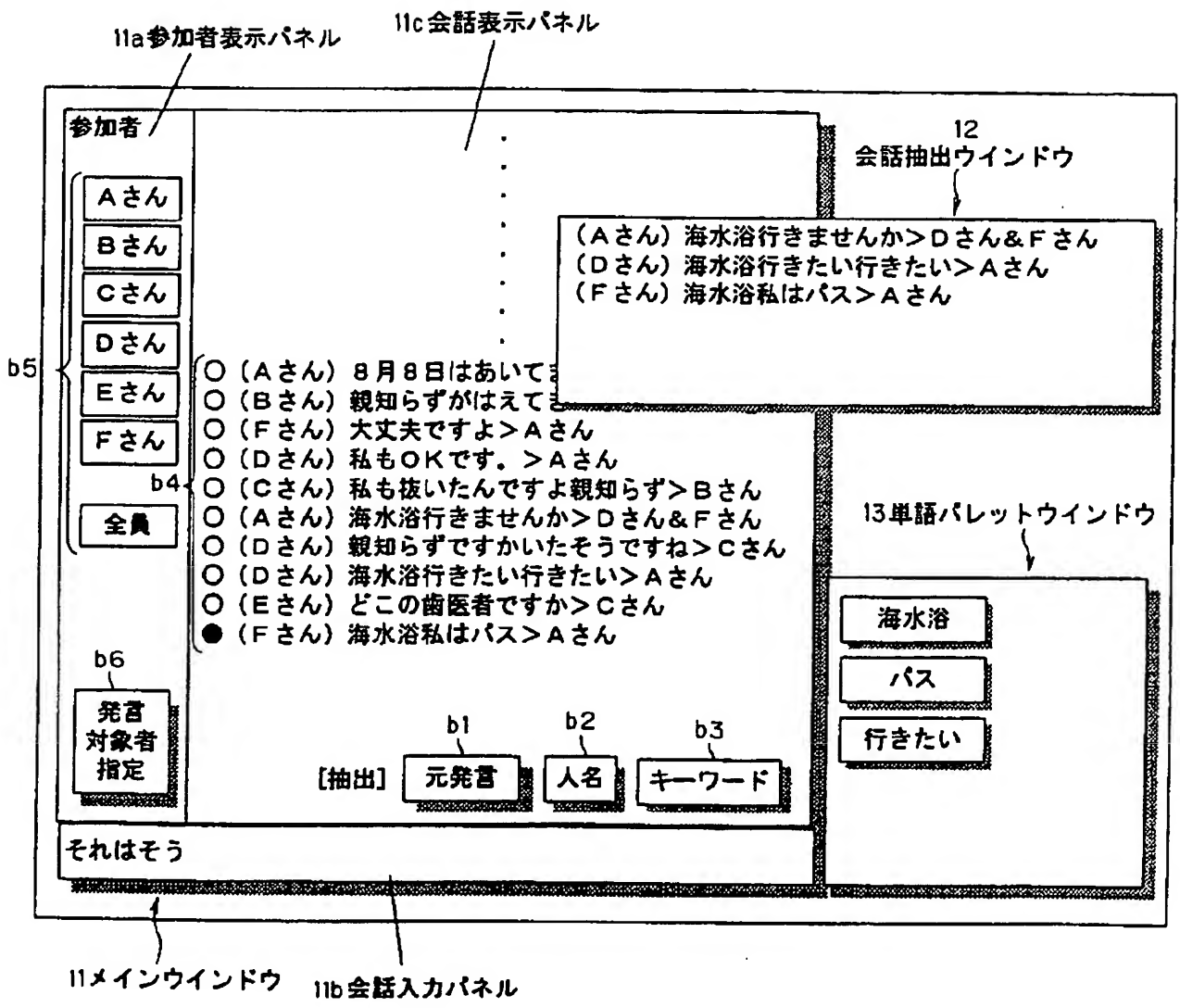
- 1 (Aさん) 8月8日はあいてますか?>全員
- 2 (Bさん) 親知らずがはえてきてしまって>Cさん
- 3 (Fさん) 大丈夫ですよ>Aさん
- 4 (Dさん) 私もOKです。>Aさん
- 5 (Cさん) 私も抜いたんですよ親知らず>Bさん
- 6 (Aさん) 海水浴行きませんか>Dさん&Fさん
- 7 (Dさん) 親知らずですかいたそうですね>Cさん
- 8 (Dさん) 海水浴行きたい行きたい>Aさん
- 9 (Eさん) どの歯医者ですか>Cさん
- 10 (Fさん) 海水浴私はパス>Aさん

抽出結果

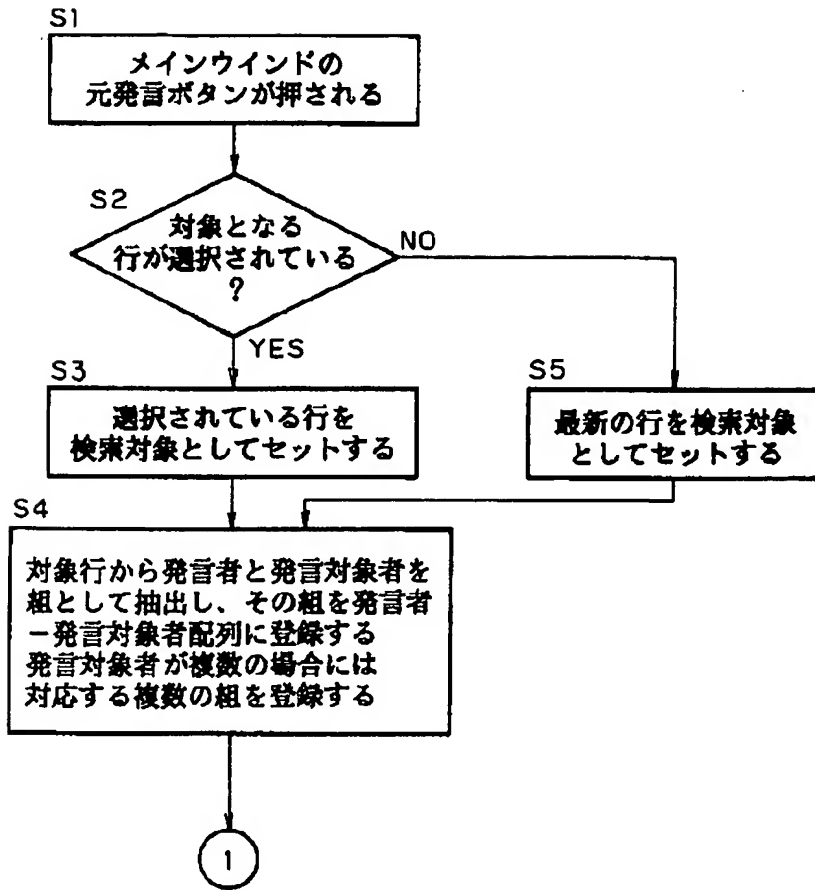
- 1 (Aさん) 8月8日はあいてますか?>全員
- 3 (Fさん) 大丈夫ですよ>Aさん
- 4 (Dさん) 私もOKです。>Aさん
- 6 (Aさん) 海水浴行きませんか>Dさん&Fさん
- 10 (Fさん) 海水浴私はパス>Aさん

※数字が大きい程新しい発言

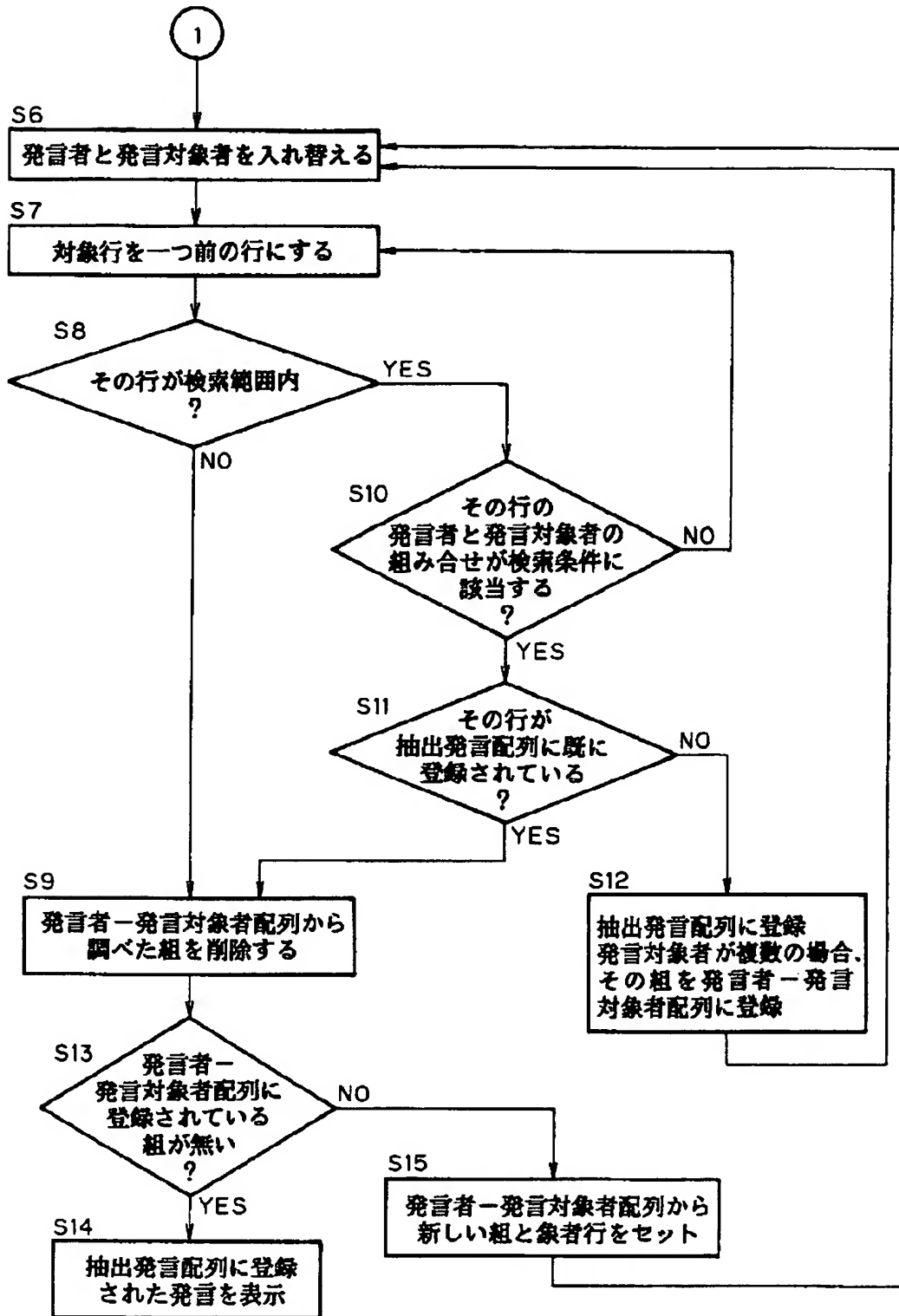
[Drawing 2]



[Drawing 6]



[Drawing 7]



[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-242545

(43) 公開日 平成11年(1999) 9月7日

(51) IntCl.⁸

G 0 6 F 3/00
13/00

識別記号

6 5 4
3 5 4
3 5 5

F I

G 0 6 F 3/00
13/00

6 5 4 A
3 5 4 D
3 5 5

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平10-42444

(22) 出願日 平成10年(1998) 2月24日

(71) 出願人 000005049

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

(72) 発明者 青沼 憲彦

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ
ャープ株式会社内

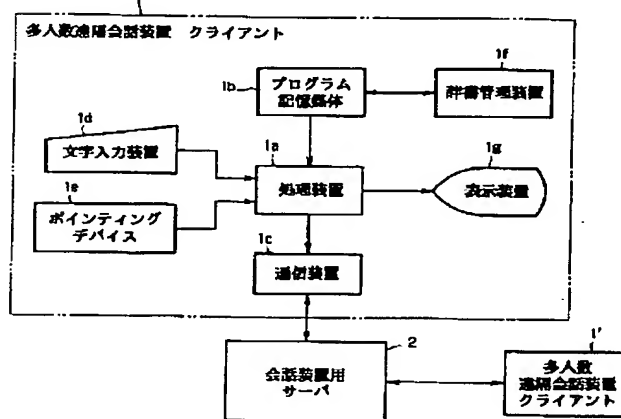
(74) 代理人 弁理士 高野 明近

(54) 【発明の名称】 リアルタイムチャットシステム

(57) 【要約】

【課題】 チャットで行われている会話の流れを参加者が追いやすくするとともに、キーとなる言葉の入力を容易にするリアルタイムチャットシステムを提供する。

【解決手段】 本システムにおける表示装置の表示例を図示する。メインウィンドウ11は、参加者表示パネル11a、会話入力パネル11b、及び会話表示パネル11cをもつ。ここでは、参加者が会話の流れを容易に理解できるようにするため以下の3通りの方法で会話の抽出を行って、会話抽出ウィンドウ12に表示する。すなわち、(1) 発言から任意の単語を選択し、キーワードボタンb3を押すことにより、任意の単語が含まれる会話を抽出する。(2) 参加者名ボタン群b5からいずれかを選択し、人名ボタンb2を押すことにより、任意の参加者による会話を抽出する。(3) 発言指定ボタン群b4からいずれかを選択し、元発言ボタンb1を押すことにより、選択した発言の元となる発言を抽出する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 情報機器を用いた複数の発言者によるリアルタイムチャットが可能なリアルタイムチャットシステムにおいて、発言情報のなかから、指定されたキーワードを含む発言情報を抽出して表示装置に表示することを特徴とするリアルタイムチャットシステム。

【請求項 2】 前記発言情報は、発言者の識別情報、発言の対象となっている発言対象者の識別情報、及び入力される発言内容を含んでなることを特徴とする請求項 1 記載のリアルタイムチャットシステム。

【請求項 3】 前記キーワードに、発言者の識別情報を用いることを特徴とする請求項 1 または 2 記載のリアルタイムチャットシステム。

【請求項 4】 指定された発言情報における発言対象者の識別情報に基づいて、該識別情報と共通の識別情報を有する発言者の識別情報を前記キーワードとして決定し、発言の元となった関連発言情報を抽出することを特徴とする請求項 1 ないし 3 いずれか 1 記載のリアルタイムチャットシステム。

【請求項 5】 発言者の識別情報を表示装置に表示し、表示された識別情報を任意に選択することにより、選択した識別情報を前記発言情報として入力可能としたことを特徴とする請求項 1 ないし 4 いずれか 1 記載のリアルタイムチャットシステム。

【請求項 6】 抽出した発言情報における高頻度出現語句、高頻度出現語句の同義語句、及び高頻度出現語句の反対語句のいずれかまたは複数を辞書手段または表示ボタンに登録し、該辞書手段または表示ボタンを用いることにより、前記キーワードの指定を可能とすることを特徴とする請求項 1 ないし 5 いずれか 1 記載のリアルタイムチャットシステム。

【請求項 7】 請求項 1 ないし 6 いずれか 1 記載のリアルタイムチャットシステムの機能を実行させるためのプログラムを記憶したコンピュータ読みとり可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、情報機器間を接続して多人数で遠隔会話を行うリアルタイムチャットシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】パソコン通信等コンピュータを用いるネットワークシステムにおいて、リアルタイムチャットシステムは古くからサービスとして提供されてきた。当初このリアルタイムチャットシステムは、テキストベースのものだけだったが、近年では 3D 空間におけるアバターを用いた方式のものや音声で会話ができる方式のものも現れている。しかし、昔ながらのテキストベースのリアルタイムチャットシステムは、対応する端末の種類の豊富さや、低速な回線で使用した場合のレスポンスの良

さもあって、今でも根強い人気を保っており、広く利用されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、大勢が参加するリアルタイムチャットにおいては、表示装置に表示される一つのウィンドウの中で複数の話題が展開されるため、参加者が会話の流れを見失いやすいと言う問題が生じる。またリアルタイムチャットにおいては、一般に話題ごとにキーとなる言葉が存在するが、このキーになる言葉が非常に長い場合、参加者がこれを必要とするときに毎回入力するのは非常に面倒である。

【0004】本発明は、上述のごとき実情に鑑みてなされたもので、その目的は、リアルタイムチャットで行われている会話の流れを参加者が追いやすくするとともに、キーとなる言葉の入力を容易にするリアルタイムチャットシステムを提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】請求項 1 の発明は、情報機器を用いた複数の発言者によるリアルタイムチャットが可能なリアルタイムチャットシステムにおいて、発言情報のなかから、指定されたキーワードを含む発言情報を抽出して表示装置に表示することを特徴とし、キーワードに関連する会話のみを効率的に抽出でき、チャット参加者が話の流れを容易につかむことができ、ユーザがチャットそのものに集中できるリアルタイムチャットシステムが得られるようにしたものである。

【0006】請求項 2 の発明は、請求項 1 の発明において、前記発言情報は、発言者の識別情報、発言の対象となっている発言対象者の識別情報、及び入力される発言内容を含んでなることを特徴とし、発言情報を構成する具体的な情報種別が与えられるようにしたものである。

【0007】請求項 3 の発明は、請求項 1 または 2 の発明において、前記キーワードに、発言者の識別情報を用いることを特徴とし、指定発言者に関連する会話のみを効率的に抽出でき、利便性の高いリアルタイムチャットシステムが得られるようにしたものである。

【0008】請求項 4 の発明は、請求項 1 ないし 3 いずれか 1 の発明において、情報機器を用いた複数の発言者によるリアルタイムチャットが可能なリアルタイムチャットシステムにおいて、発言情報のなかから、指定されたキーワードを含む発言情報を抽出して表示装置に表示することを特徴とし、一連の会話を効率的に抽出でき、利便性の高いリアルタイムチャットシステムが得られるようにしたものである。

【0009】請求項 5 の発明は、請求項 1 ないし 4 いずれか 1 の発明において、発言者の識別情報を表示装置に表示し、表示された識別情報を任意に選択することにより、選択した識別情報を前記発言情報として入力可能としたことを特徴とし、チャット参加者の入力を容易にするとともに、入力の間違いや表記のゆれをなくすことが

でき、操作を効率的かつ正確に行うことができるリアルタイムチャットシステムが得られるようにしたものである。

【0010】請求項6の発明は、請求項1ないし5いずれか1の発明において、抽出した発言情報における高頻度出現語句、高頻度出現語句の同義語句、及び高頻度出現語句の反対語句のいずれかまたは複数を辞書手段または表示ボタンに登録し、該辞書手段または表示ボタンを用いることにより、前記キーワードの指定を可能とすることを特徴とし、これらの語句をキーワードとして入力する際、キーワードの入力を容易にするとともに、キーワードの入力間違いや表記のゆれをなくことができ、操作を効率的かつ正確に行うことができるリアルタイムチャットシステムが得られるようにしたものである。

【0011】請求項7の発明は、請求項1ないし6いずれか1記載のリアルタイムチャットシステムを機能させるためのプログラムを記憶したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であることを特徴とし、本システムの動作を容易に実施するための有効な手段が提供されるようにしたものである。

【0012】

【発明の実施の形態】本発明の構成によるリアルタイムチャットシステムを用いることにより、選択したユーザ名またはキーワードを用いて、関連する発言のみを抽出して表示することが可能となり、会話の流れが分かりやすくなる。また抽出した発言の中から出現頻度の高い単語を検出し、辞書におけるその単語の優先順位をあげたり、画面上の文字パレットのボタンによる入力を可能にする。これにより、ある会話の中で頻出するキーワードの入力効率を向上させることができる。

【0013】以下、本発明によるリアルタイムチャットシステムの実施例について添付された図面を参照して具体的に説明する。図1は、本発明によるリアルタイムチャットシステムの一実施例を説明するためのブロック図で、図中、1、1'はリアルタイムチャット装置（複数人数遠隔会話装置）クライアント、1aは処理装置、1bはプログラム記憶媒体、1cは通信装置、1dは文字入力装置、1eはポインティングデバイス、1fは辞書管理装置、1gは表示装置、2は会話装置用サーバである。図2は、本発明によるリアルタイムチャットシステムの表示画面における表示例を示す図で、図中、11はメインウィンドウ、11aは参加者表示パネル、11bは会話入力パネル、11cは会話表示パネル、12は会話抽出ウィンドウ、13は単語パレットウィンドウ、b1は元発言ボタン、b2は人名ボタン、b3はキーワードボタン、b4は発言指定ボタン群、b5は参加者名ボタン群、b6は発言対象者指定ボタンである。

【0014】図2において、画面に表示されるウィンドウは、メインウィンドウ11、会話抽出ウィンドウ12、及び単語パレットウィンドウ13の3つのウィンド

ウによって構成されている。このうち、会話抽出ウィンドウ12を除く各ウィンドウは、常時表示されているものである。メインウィンドウ11は、チャット参加者を表示する参加者表示パネル11aと、文字入力装置を用いて会話の入力を行う会話入力パネル11bと、会話が表示される会話表示パネル11cから構成されている。

【0015】会話表示パネル11cには、図2に示すごとく、

(ユーザ名) 入力した発言>ユーザ名

のように表示される。この頭の部分の“(ユーザ名)”には、入力したユーザの名前が自動的に表示される。また、最後の部分の“>ユーザ名”は、その会話において発言の対象とするユーザの指定を表示するもので、これは参加者表示パネル11aの参加者名をポインティングデバイスで選択し、発言対象者指定ボタンb6を押すことにより入力できる。

【0016】会話抽出ウィンドウ12は、ユーザがキーとなる単語を選択したときに現れる。本実施例においては、(1)発言の中から単語を選択し、キーワードボタンb3を押す(自由キーワード抽出)、(2)参加者表示パネル11aの参加者名ボタン群b5のなかから、参加者名を選択し、人名ボタンb2を押す(人名抽出)、(3)各発言の頭に表示される発言指定ボタン群b4のなかからいずれかのボタンを指定することにより発言を選択し、さらに元発言ボタンb1を押す(発言元探索抽出)、といった3通りの方法で該当する会話の抽出を行う。ただし、上記の操作は、本実施例における操作であって、キーボードによるショートカット機能やカーソルキーによる操作機能を付加するようにしても良い。

【0017】次に、会話抽出時の操作の詳細と抽出アルゴリズムについて説明する。図3は、本発明によるリアルタイムチャットシステムにおける発言表示形式の一例を説明するための図である。図4は、本発明によるリアルタイムチャットシステムにおける発言処理抽出処理に用いるデータ形式の一例を説明するための図で、抽出発言配列の例を図4(A)に、発言者-発言対象者配列の例を図4(B)に示すものである。図5は、本発明によるリアルタイムチャットシステムにおける元発言ボタンが押されたときの発言抽出処理の一例を説明するための図である。図6及び図7は、本発明によるリアルタイムチャットシステムにおける元発言ボタンが押されたときの発言抽出アルゴリズムの一例を説明するためのフローチャートである。

【0018】本実施例で可能な抽出形式として、上述したごとくに(1)自由キーワード抽出、(2)人名抽出、(3)発言元探索抽出の3つが用意されている。各々の抽出形式について順に説明する。

(1) 自由キーワード抽出

【操作】図2におけるメインウィンドウ11の会話表示パネル11cから任意のキーワードをマウスを用いて指

定した後、キーワードを抽出するキーワードボタン b 3 を押すことによって、発言情報にそのキーワードが含まれるものだけが抽出される。

【0019】〔処理フロー〕入力された発言は、図3に示される形式で記録される。ここで、発言番号は新しい発言ほど大きな値をもつものであるが、画面上には表示されない。会話表示パネル 1 1 c からキーワードが選択され、キーワードボタン b 3 が押されると、図 1 に示す処理装置 1 a は、最新の発言から、予め設定してある最大検索行数分前の発言まで遡りながら発言を検索し、発言者・発言本文・発言対象者のいずれかにキーワードが含まれる発言を見つけると、その発言情報を用意される抽出発言配列に登録する。そして全ての検索終了後、抽出発言配列に登録された発言情報を会話抽出ウィンドウ 1 2 に表示する。

【0020】(2) 人名抽出

〔操作〕図2における参加者表示パネル 1 1 a に表示されている参加者名ボタン群 b 5 の各々はトグルスイッチとして機能するので、マウスにより選択及び解除を行うことができる。任意の参加者名ボタンを選択した後、人名ボタン b 2 を押すことで人名検索が行える。

〔処理フロー〕選択された参加者名がキーワードとなる。後は上記自由キーワード抽出のフローと同様に処理を行う。

【0021】(3) 発言元探索抽出

〔操作〕図2におけるメインウィンドウ 1 1 に表示されている発言の左側にラジオボタン群（発言指定ボタン群）b 4 が付けられている。このうちいずれかのボタンをマウスを用いて選択し、元発言ボタン b 1 を押すことにより、その発言の元になった発言を抽出することができる。

〔操作フロー〕処理装置が行う処理のフローを図6を参照して説明する。まずメインウィンドウ 1 1 の元発言ボタン b 1 が押されると（ステップ S 1）、処理装置は対象となる行が選択されているかどうかを調べ（ステップ S 2）、選択されていれば、その選択行を検索対象としてセットし（ステップ S 3）、選択されていなければ、最新の行を検索対象としてセットする（ステップ S 5）。次いで、処理装置は、セットされた発言における発言番号と発言者－発言対象者の組とを用意されている発言者－発言対象者配列に登録する（図4（B）参照）。このとき発言対象者が複数の場合には、複数の組が発言者－発言対象者配列に登録されることになる（ステップ S 4）。

【0022】そして発言者－発言対象者配列に登録された発言の発言者と発言対象者を入れ替え（ステップ S 6）、それに該当する発言を遡りながら検索する（ステップ S 7、S 8、S 10）。該当する発言が見つかったときは、その発言が用意されている抽出発言配列にすでに登録されてるかどうかを調べ（ステップ S 11）、登

録されていないときには登録を行う。発言対象者が複数の場合、その組を発言者－発言対象者配列に登録する

（ステップ S 12）。そして発言者－発言対象者配列のデータを検索条件に該当した発言のものに入れ替えてセットし、セットした発言の発言者と発言対象者を入れ替え（ステップ S 6）、さらに遡って検索を行う。最大検索行数分遡ったときには、あるいはその発言がすでに抽出発言配列に登録されていたときには、発言者－発言対象者配列におけるそのデータ組を削除し（ステップ S 9）、発言者－発言対象者配列における次のデータ組をセットして（ステップ S 15）、このセットした発言を元に抽出を続ける。そして発言者－発言対象者配列の全てのデータ組が削除されるまでその処理を続け、最後に抽出発言配列に登録された発言を会話抽出ウィンドウに表示する（ステップ S 14）。

【0023】上記のごとく操作により抽出した会話情報における出現頻度の高い語句もしくは当該語句の類義語句や反対語句を辞書管理装置 1 f に用意される記憶領域または表示画面の単語パレットウィンドウ 1 3 に表示するボタンとして登録することにより、例えば出現頻度の高い語句もしくはその類義語句や反対語句をキーワードとして入力する際、キーワードの入力を容易にするとともに、キーワードの入力間違いや表記のゆれをなくすることができる。また、辞書管理装置 1 f は、登録される語句の優先順位を上げるように制御することにより、より効率のよい入力操作を行うことができるようになる。

【0024】次に、本発明によるリアルタイムチャットシステムを機能させるために用いるプログラムやデータを提供する手段について、その実施形態を以下に説明する。この手段は、上記したところの本リアルタイムチャットシステムを機能させるためのプログラムやデータを保存した記録媒体として提供される。記録媒体としては、具体的には、ROM、フラッシュメモリ、フロッピーディスク、ハードディスク、光磁気ディスク、CD-ROM等が想定できる。そしてプログラムやデータを記録した記録媒体を上記した形で流通させることにより、当該装置の機能の実行を容易にする。コンピュータ等の情報処理装置にこうした記録媒体をインストールし、記録媒体からかかるプログラムやデータを読み出すことによって、簡単に本リアルタイムチャットシステムの機能を実行することができる。

【0025】

【発明の効果】請求項 1 の効果：指定キーワードに基づいて該当する発言情報を入力発言情報から抽出して表示手段に表示することにより、キーワードに関連する会話のみを効率的に抽出でき、チャット参加者が話の流れを容易につかむことができ、ユーザがチャットそのものに集中できるリアルタイムチャットシステムが得られる。

【0026】請求項 2 の効果：請求項 1 の効果に加え

て、発言情報を構成する具体的な情報種別が与えられる。

【0027】請求項3の効果：請求項1または2の効果に加えて、指定発言者の識別情報に基づいて該当する発言情報を入力発言情報から抽出して表示手段に表示することにより、指定発言者に関連する会話のみを効率的に抽出でき、利便性の高いリアルタイムチャットシステムが得られる。

【0028】請求項4の効果：請求項1ないし3いずれか1の効果に加えて、発言の対象となっている発言対象者の識別情報に基づいて、元発言情報を入力発言情報から抽出して表示手段に表示することにより、一連の会話を効率的に抽出でき、利便性の高いリアルタイムチャットシステムが得られる。

【0029】請求項5の効果：請求項1ないし4いずれか1の効果に加えて、表示されているチャット参加者の識別情報を選択するだけで発言情報として入力可能とすることにより、チャット参加者の入力を容易にするとともに、入力の間違いや表記のゆれをなくすことができ、操作を効率的かつ正確に行うことができるリアルタイムチャットシステムが得られる。

【0030】請求項6の効果：請求項1ないし5いずれか1の効果に加えて、抽出した会話情報における出現頻度の高い語句やその類義語句、反対語句を辞書手段または表示ボタンに登録することにより、これらの語句をキーワードとして入力する際、キーワードの入力を容易にするとともに、キーワードの入力間違いや表記のゆれをなくすことができ、操作を効率的かつ正確に行うことができるリアルタイムチャットシステムが得られる。

【0031】請求項7の効果：リアルタイムチャットシステムを機能させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体が得られ、本システムの

【図3】

発言表示形式

発言番号	発言者	発言本文	発言対象者
45	Aさん	どこの書屋者ですか	>Cさん

※発言対象者の表記法

複数のユーザーを指定するとき “Aさん、Bさん” のように “,” で区切る
参加者全員に対する発言 発言対象者を指定しないまたは “全員” と表記

動作を容易に実施するための有効な手段が提供される。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によるリアルタイムチャットシステムの一実施例を説明するためのブロック図である。

【図2】本発明によるリアルタイムチャットシステムの表示画面における表示例を示す図である。

【図3】本発明によるリアルタイムチャットシステムにおける発言表示形式の一例を説明するための図である。

【図4】本発明によるリアルタイムチャットシステムにおける発言抽出処理に用いるデータ形式の一例を説明するための図である。

【図5】本発明によるリアルタイムチャットシステムにおける発言元ボタンが押されたときの発言抽出処理の一例を説明するための図である。

【図6】本発明によるリアルタイムチャットシステムにおける対話ボタンが押されたときの発言抽出アルゴリズムの一例を説明するためのフローチャートである。

【図7】本発明によるリアルタイムチャットシステムにおける対話ボタンが押されたときの発言抽出アルゴリズムの一例を説明するためのフローチャートである。

【符号の説明】

1、1' …リアルタイムチャット装置（多人数遠隔会話装置）クライアント、1a…処理装置、1b…プログラム記憶媒体、1c…通信装置、1d…文字入力装置、1e…ポインティングデバイス、1f…辞書管理装置、1g…表示装置、2…会話装置用サーバ、11…メインウィンドウ、11a…参加者表示パネル、11b…会話入力パネル、11c…会話表示パネル、12…会話抽出ウィンドウ、13…単語パレットウィンドウ、b1…元発言ボタン、b2…人名ボタン、b3…キーワードボタン、b4…発言指定ボタン群、b5…参加者名ボタン群、b6…発言対象者指定ボタン。

【図4】

発言抽出用データ形式

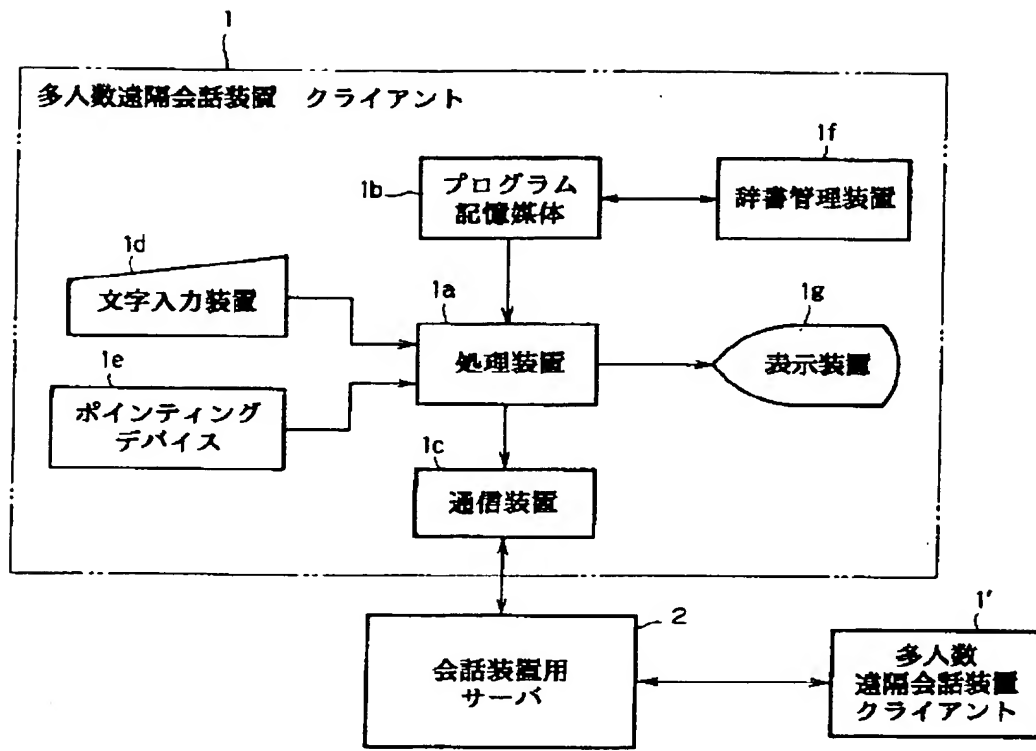
(A) 抽出発言配列

抽出番号	発言番号
1	48
2	42
3	35
4	34
⋮	⋮
⋮	⋮
⋮	⋮

(B) 発言者－発言対象者配列

発言者	発言対象者	発言番号
Aさん	Bさん	48
Bさん	Cさん	35
⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮

【図 1】



【図 5】

元発言ボタンを押したときの抽出処理

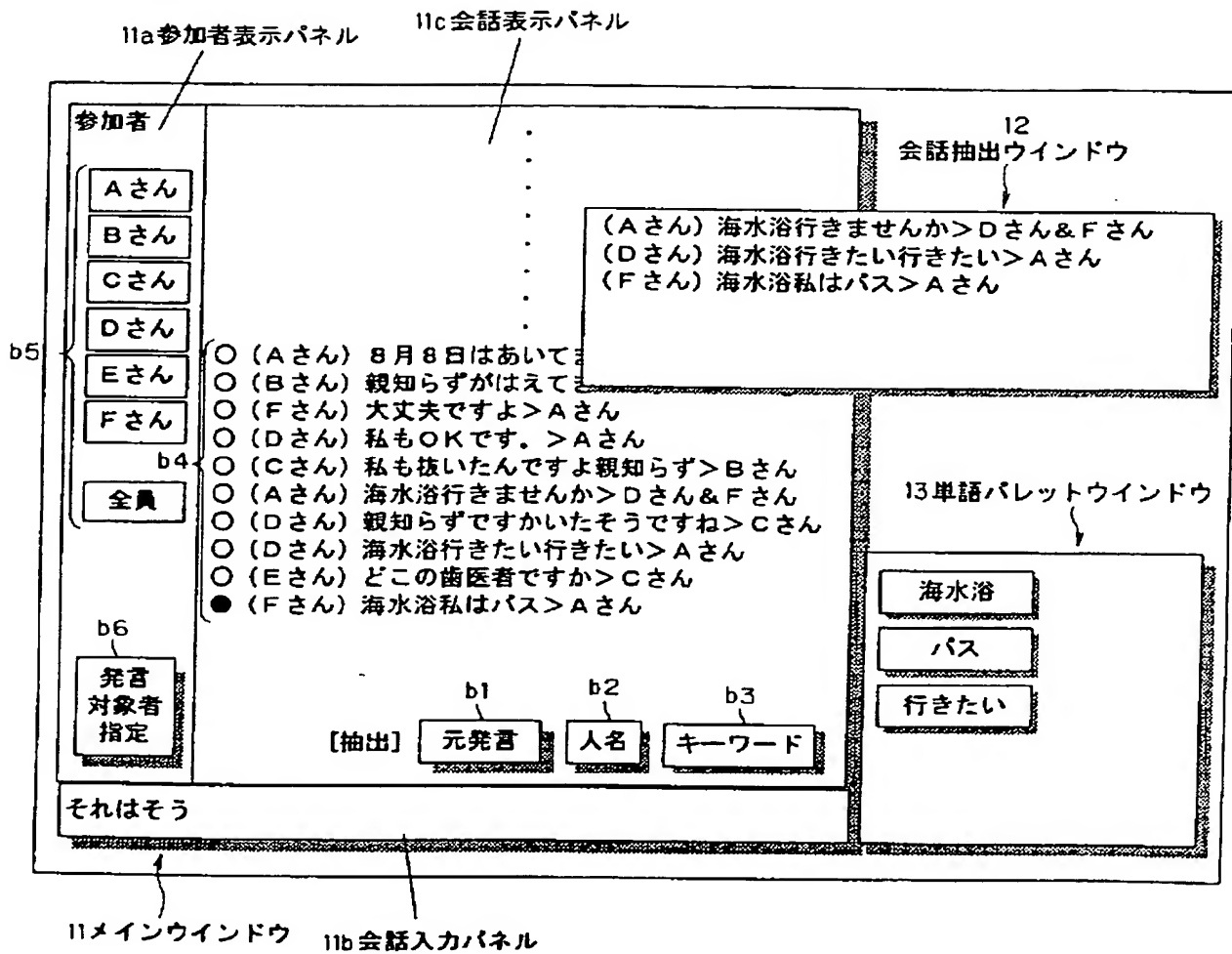
- 1 (Aさん) 8月8日はあいてますか?>全員
- 2 (Bさん) 親知らずがはえてきてしまって>Cさん
- 3 (Fさん) 大丈夫ですよ>Aさん
- 4 (Dさん) 私もOKです。>Aさん
- 5 (Cさん) 私も抜いたんですよ親知らず>Bさん
- 6 (Aさん) 海水浴行きませんか>Dさん&Fさん
- 7 (Dさん) 親知らずですかいたそうですね>Cさん
- 8 (Dさん) 海水浴行きたい行きたい>Aさん
- 9 (Eさん) どこの歯医者ですか>Cさん
- 10 (Fさん) 海水浴私はパス>Aさん

抽出結果

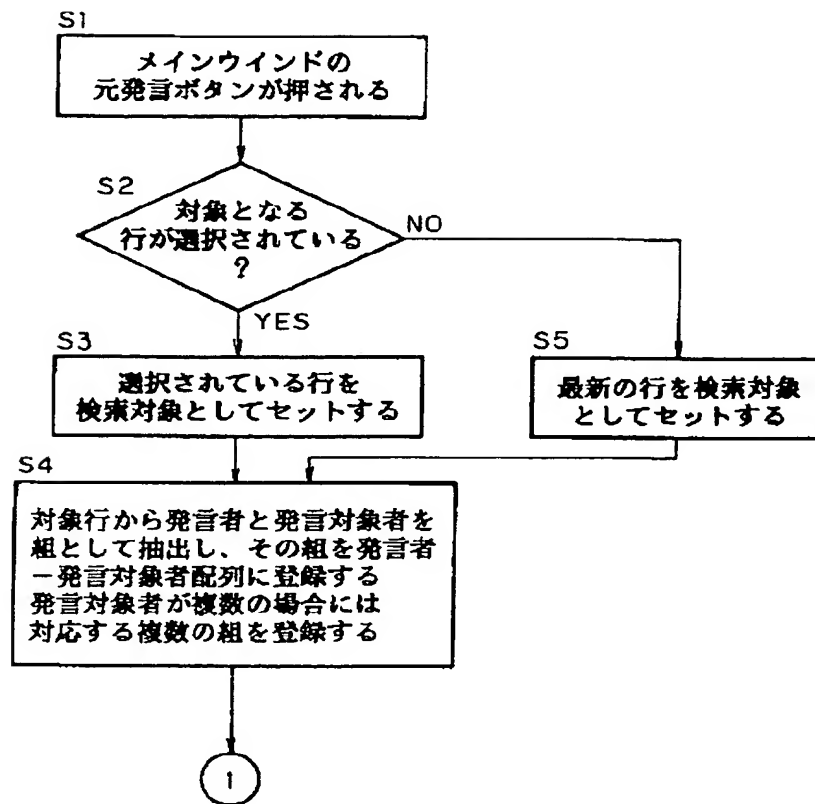
- 1 (Aさん) 8月8日はあいてますか?>全員
- 3 (Fさん) 大丈夫ですよ>Aさん
- 4 (Dさん) 私もOKです。>Aさん
- 6 (Aさん) 海水浴行きませんか>Dさん&Fさん
- 10 (Fさん) 海水浴私はパス>Aさん

※数字が大きい程新しい発言

【図 2】



【図 6】



【図 7】

